

# Kosteikkoviljelyn päätuote turvepellolla on päästövähennys

Pohjaveden pinnan nosto hidastaa turpeen hajoamista ja pienentää kasvihuonekaasupäästöjä, mutta onko kosteikko- tai märkäviljely taloudellisesti kannattava vaihtoehto viljelijän näkökulmasta?

■ Teksti: Antti Miettinen, Kauko Koikkalainen, Niko Silvan, Heikki Lehtonen

■ Kuvat: Elina Virkkunen, Niko Silvan

**P**aksuturpeisilla pelloilla viljellään usein nurmea tai kauraa karjan rehuksi. Ympäristökorvaukseen sitoutuneilla tiloilla myös luonnonhoitopeltonurmet ovat yleisiä. Nurmet ovat ilmastoystävällisempiä, sillä niiden kasvihuonekaasupäästöt ovat vuosittain noin 10 hiilidioksidiekvivalenttitonnia pienemmät kuin viljapeltojen päästöt peltohehtaaria kohti laskettuna.

Yhteiskunta haluaisi kosteikko- ja märkäviljelyä turve- maille, koska suuremmat kasvihuonekaasupäästövähennykset edellyttävät paksuturpeisten peltojen pohjaveden pinnan nostamista. Jotta viljelijä olisi halukas toimimaan yhteiskunnan toivomalla tavalla, tarvitaan kosteikko- ja märkäviljelyyn soveltuvia kasveja sekä taloudellisia kannustimia. Nämä eivät ole itsestään selviä asioita.

Korotetulla pohjavedenpinnalla viljeltäville kasveille ei toistaiseksi ole juurikaan kysyntää eikä toimivia markkinoita, joten markkinoilta ei ole vielä saatavissa niille tuottoa. Tästä syystä tukiehdot ja olemassa olevien

tukien säilyminen peltolohkolla ovatkin viljelijän näkökulmasta avainasemassa siirryttäessä kosteikko- tai märkäviljelyyn.

Kosteikko- ja märkäviljely tarvitsee tyypillisesti myös päästövähennyksistä maksettavaa lisätukea tai sadolle maksettavaa tuottoa ollakseen viljelijälle taloudellisesti kannattavaa.

Jotta lisätuki olisi hyväksyttävää, tarvitaan ajattelutavan muutos. Päästövähennystä tulisikin pitää märkien tai hyvin kosteiden peltojen päätuotteena ja pelloilla kasvatettavaa biomassaa vain päästövähennyksen ohessa syntyvänä sivutuotteena.

## Tukijärjestelmä ohjaa viljelijän toimintaa

Perusehtona viljelijäituille ovat niin sanotut täydentävät ehdot, jotka sisältävät hyvän maatalouden ja ympäristön vaatimukset sekä lakisääteiset hoitovaatimukset. Säädöksillä pyritään säilyttämään olemassa oleva pelto viljelykäytössä.

Monet kosteikko- ja märkäviljelylohkot eivät todennäköisesti täyttäisi voimassa olevia tukiehtoja pellon viljelykunnosta ja

kuivatuksesta. Pellon märkänä pitäminen aiheuttaa lisäksi haasteita viljelyssä.

Kosteikko- tai märkäviljelyyn soveltuvista kasveista vain osa löytyy tällä hetkellä tukikelpoiseksi hyväksytyjen kasvien luettelosta. Sellaisina voidaan pitää luonnonhoitopeltonurmea ja

ruokohelpeä. Tosin ruokohelvelle ei makseta normaalista peltoviljelystä poikkeavia erillisiä tukia.

Maatalouden tukijärjestelmiä ollaan uudistamassa vuodesta 2023 alkaen. Silloin on mahdollista luoda kosteikko- ja märkäviljelyyn kannustava tukijärjestelmä, joka tyydyttää kaikkia osapuolia.

Taloudellisesti kannattavaan kosteikkoviljely ei kuitenkaan saisi johtaa suoraan tai





välillisesti uusien turvepeltorai-  
vioiden syntyyn, vaan kaikki vil-  
jely tulisi ohjata jo olemassa ole-  
ville pelloille.

Tämä koskee myös vuokra-  
maita. Mikäli maanomistaja  
aloittaa turvepellollaan kosteik-  
koviljelyn, joutuu pelloja vuok-  
rannut kotieläintila harkitse-  
maan uuden pellon raivaamista.

Pellon raivausta on pyritty  
hillitsemään jättämällä rai-  
viot luonnonhaittakorvauksen,  
ympäristökorvauksen ja luomu-  
korvauksen ulkopuolelle.

### Ruukohelven märkäviljelyyn ei kannusteta

Ruukohelven viljely energian-  
tuotantoon ei ole aiempien  
kokemusten perusteella osoit-  
tautunut Suomessa taloudelli-  
sesti kannattavaksi, mutta hel-  
peä voidaan kasvattaa myös kar-  
jan kuivikkeeksi tai kasvihuo-

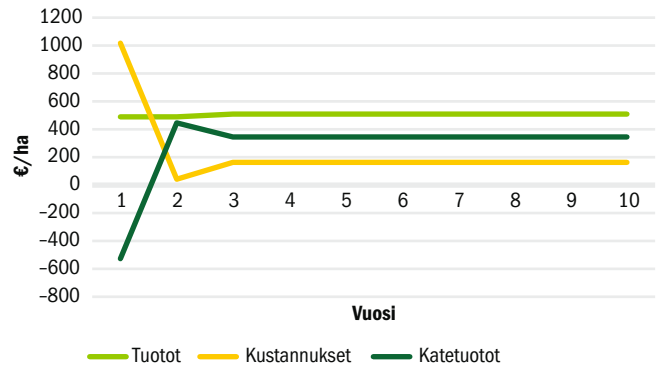
neissa käytettäväksi kasvu-  
alustamateriaaliksi.

Ruukohelvi kasvaa hyvin pak-  
suturpeisilla pelloilla, joilla poh-  
javeden pinta on nostettu noin  
30 senttimetrin korkeudelle  
maanpinnasta. Myös ruukohel-  
ven korjuu onnistuu tällaisilta  
pelloilta tavanomaisella korjuu-  
kalustolla.

Pohjaveden pinnan nosta-  
minen edellyttää investointia  
säästöpatoihin tai säästösalo-  
jituksen, jollaisia rehukauran  
viljelyssä tai luonnonhoitopel-  
tonurmella ei tarvita. Lisäksi  
rehukaurasta saadaan huomata-  
vasti suurempi kasvinviljely-  
tuotto kuin kuivikkeena käytet-  
ävästä ruukohelvestä.

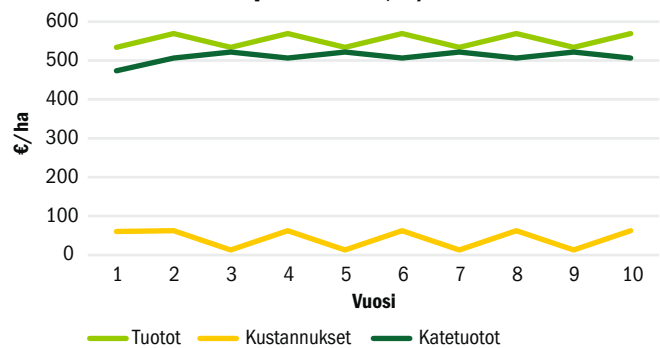
Luonnonhoitopeltonurmille  
puolestaan maksetaan vuosit-  
tain ympäristökorvausta, jota  
ruukohelpipelto ei voi saada.  
Luonnonhoitopeltonurmen

### Ruukohelvi, €/ha



Ruukohelven märkäviljelyä aloitettaessa syntyy kustannuksia säästöpa-  
tojen rakentamisesta.

### Luonnonhoitopeltonurmi, €/ha



Luonnonhoitopeltonurmesta saa kymmenen vuoden tarkasteluajan-  
jaksolla paremman katetuoton kuin ruukohelven märkäviljelystä, sillä sen vil-  
jelykustannukset ovat ruukohelpeä pienemmät.

tuki on 120 euroa hehtaarilta  
Etelä-Suomeen ja rannikkoalue-  
ille painottuvalla kohdentamis-  
alueella, ja 100 euroa muulla  
alueella. Luonnonhoitopelto-  
nurmea voi olla tukikelpoisesta  
alasta kohdentamisalueella 15  
prosenttia ja muulla alueella 5  
prosenttia.

Myös luonnonhoitopeltonur-  
men muuttuvat kustannukset  
ovat pienemmät kuin ruukohel-  
ven, koska ympäristökorvauksen  
sitomusehtojen mukaan luon-  
nonhoitopellon kasvusto tarvit-  
see niittää vain joka toinen vuosi.

Ruukohelven märkäviljelyssä  
saadaan pellohehtaaria kohti  
vuosittain 20 hiilidioksidiekviva-  
lenttitonnin suuruinen päästö-  
vähennys rehukauran viljelyyn  
verrattuna. Luonnonhoitopel-  
tonurmeen verrattuna vuotui-  
nen päästövähennys on 10 hiili-  
dioksidiekvivalenttitonnin.

Päästövähennyksen talou-  
dellista arvoa voidaan arvioida

kertomalla päästövähennyksen  
määrä hiilidioksidin päästöoi-  
keuden hinnalla.

Nykyinen maatalouden tuki-  
järjestelmä ei kuitenkaan suosi  
päästövähennysten tuottamista  
turvepellolla esimerkiksi ruuko-  
helven märkäviljelyllä. Viljelijä  
saa paremman katetuoton rehu-  
kauran viljelystä tai luonnonhoi-  
topellolta kuin märkänä pidettä-  
vältä ruukohelpipellolta.

Ruukohelven märkäviljely tar-  
vitseekin lisätukea voidakseen  
kilpailla vahvasti tuettujen pel-  
lonkäyttömuotojen kanssa.

### Mallia päästöoikeuksien kaupasta?

Maataloussektori on EU:n pääs-  
tökaupan ulkopuolella, mutta  
päästökaupan ajatusmalli on  
mielenkiintoinen. Jos oletetaan,  
että hiilidioksidin päästöoikeu-  
den hinta olisi 20–30 euroa  
hiilidioksidiekvivalenttitonnilta,  
voisi viljelijä saada ruukohelven



Päästövähennys voi  
tulevaisuudessa olla  
ruukohelven viljelyn  
päätuote, ja esimer-  
kiksi kuivikkeeksi käy-  
tettävä sato päästövä-  
hennyksen sivutuote.





Karpalonviljelyllä on suuri kasvupotentiaali. Tuhannen kilogramman hehtaarisadolla päästään samaan katetuottoon kuin kauranviljelyllä.

## Määritelmiä

**Kosteikko:** vedenpinta on maan pinnan yläpuolella.

**Kosteikkoviljely:** vedenpinta on noin 10 cm maanpinnan alapuolella.

**Märkäviljely:** vedenpinta on noin 30 cm maanpinnan alapuolella.

märkäviljelystä 200–600 euron korvauksen hehtaarilta nykyisten tukien lisäksi.

Laskelmiemme mukaan ruokohelven märkäviljely olisi 10 vuoden tarkasteluajanjakson aikana yhtä kannattavaa kuin luonnonhoitopeltonurmi, jos päästöoikeuden hinta olisi 24 euroa hiilidioksidiekvivalentitonille, ja viljelijä saisi itselleen joka vuosi päästövähennyksen taloudellisen arvon.

Siirtyminen rehukauran viljelystä ruokohelven märkäviljelyyn olisi taloudellisesti kannattavaa vielä tätäkin halvemmalla päästöoikeuden hinnalla, 20 euroa hiilidioksidiekvivalentitonilta, sillä vuotuinen päästövähennyksen määrä on suurempi kuin luonnonhoitopelton tapauksessa.

### Ilmastoystävällinen karpalo

Karpalon (*Vaccinium oxycoccos*) kosteikkoviljelyssä pohjaveden pinta on lähellä maan pintaa, esimerkiksi 10 senttimetriä maanpinnan alapuolella. Karpalon kosteikkoviljely pienentää kasvihuonekaasupäästöjä huomattavasti enemmän kuin ruokohelven märkäviljely.

Päästövähennys rehukauranviljelyyn verrattuna on vuosittain 33 hiilidioksidiekvivalenttonnia hehtaaria kohden ja luonnonhoitopeltonurmeen verrattuna 22 hiilidioksidiekvivalenttonnia.

Karpalonviljelyn katetuotto voi olla kolmannesta vuodesta lähtien suurempi kuin rehukauralla, mikäli karpalon sato on vähintään tuhat kilogrammaa hehtaarilta. Tällainen hehtaari-

sato on karpalolle vaatimaton ja realistisesti saavutettavissa.

Karpalon markkinat ovat Suomessa toistaiseksi pienet. Jos karpalolle syntyy lisäkysyntää ja viljelijän saama tuottajahinta on vähintään 1,50 euroa kilogrammalta, karpalon kosteikkoviljely voi olla taloudellisesti houkutteleva vaihtoehto joillekin tiloille.

Kyselyn perusteella suomalaiset luonnontuotteita hyödyntävät yritykset haluaisivat ostaa karpaloa vuosittain vähintään 100 000 kiloa. Se takaisi kysynnän vähintään 100 hehtaarilla tuotetulle karpalolle. Todellinen tuotantoala voisi kuitenkin markkinoiden vakiinnuttua olla merkittävästi suurempi.

Esimerkiksi amerikankarpalon (*Vaccinium macrocarpon*) tuotanto Yhdysvalloissa ja Kanadassa on jopa 500 miljoonaa kilogrammaa vuodessa, ja erilaisien karpalotuotteiden valikoima on laaja. Pohjois-Amerikassa karpalon viljely onkin tiettyihin osavaltioihin keskittynyt tehokas ja hyvin organisoitu bisnes.

Jos edes pieni osa tästä voitaisiin kopioida Suomeen, karpalon viljely olisi tulevaisuudessa varteenotettava vaihtoehto turvemaita omistavalle viljelijälle. Tämä edellyttää kuitenkin Suo-

men oloihin jalostettuja lajikkeita, kehittyntä korjuutekniikkaa ja toimivia markkinoita.

Jo nyt katetuottolaskelmamme osoittavat, että karpalon kosteikkoviljely on realistisella tuottajahinnalla ja sadon määrällä rehukaurantuotantoa tai luonnonhoitopeltonurmea kannattavampaa, jos karpaloviljelmälle maksetaan perustuen, viherryttämistuen, luonnonhaitakorvauksen ja yleisen pohjoisen hehtaarituen lisäksi myös puutarhakasveille maksettava ympäristökorvaus ravinteiden tasapainoisesta käytöstä. Tällöin korvaus kasvihuonepäästövähennyksistä tulisi karpalonviljelijöille markkinoilta ilman päästövähennyksille maksettavaa erillistä korvausta.

Muita tutkittavia ja Suomen olosuhteissa varteenotettavia kosteikkokasveja ovat esimerkiksi luontaistuotteena käytettävä mesiangervo ja rakennuslevyksi tai rehuksi soveltuvat osmankäämi ja järviruoko. □

*Miettinen, Koikkalainen ja Silvan ovat tutkijoita ja Lehtonen on tutkimusprofessori Luonnonvarakeskuksessa.*

*Lue lisää karpalon viljelystä Käytännön Maamies 8/2019-lehdestä.*